

## MASTER en Biochimie et Biologie Moléculaire et Cellulaire

### Rotation, mémoire, choix d'option et d'activités, Mode d'emploi

Année académique 2011-2012

Les informations concernant les stages ne sont pas reprises dans ce document, vous trouverez les vade-mecum spécifiques pour les stages de M2 aux pages <http://www.uclouvain.be/272005.html> (finalité approfondie) et <http://www.uclouvain.be/77970.html> (filière spécialisée).

Cette note est destinée aux étudiants en Master en biochimie et biologie moléculaire et cellulaire; aux promoteurs, co-promoteurs et membres des jurys de mémoire ainsi qu'aux promoteurs de l'activité de Rotation BBMC2103. Elle vise à les informer des dispositions réglementaires et des pratiques en la matière.

#### A. Choix de cours

Le programme du Master comporte un tronc commun de 75 crédits, une finalité de 30 crédits et une option de 15 crédits.

Des cours seront à choisir dans le tronc commun, l'option et la finalité. Au total, une trentaine de crédits sur les 120 crédits du Master sont réservés à des activités à choisir librement dans l'ensemble du programme du Master en BBMC ou dans des Masters connexes.

Le choix des activités s'effectue en trois phases :

- *les cours au choix du tronc commun de Master 1 (10 CR)*, comprenant des activités fixées de mise à niveau (si nécessaire, en fonction du choix probable de l'option) et/ou des activités au choix, doivent être désignés à la fin de la semaine 3 du 1<sup>er</sup> quadrimestre (càd avant le vendredi 7 octobre 2011). Certains cours du tronc commun tels que ceux de «Techniques de biochimie et de biologie moléculaire», de «Sciences religieuses» et de «Sciences humaines» sont à choisir parmi un nombre restreint de propositions.

- *les cours au choix de l'option (5 CR)* seront fixés par l'étudiant en fin de semaine 3 du 2<sup>nd</sup> quadrimestre en même temps que le choix de l'option.

- au début de la deuxième année de Master, l'étudiant confirmera son choix de finalité effectué lors de l'inscription. Il déterminera *les cours au choix du tronc commun de Master 2 (10 CR)* ainsi que *les cours au choix de sa finalité (10 CR)*.

Pour les étudiants inscrits au Master 2 pour l'année académique 2011-2012, ces choix doivent être formulés en fin de semaine 3 càd pour *le 7 octobre à minuit*.

### Procédure d'inscription aux cours

L'inscription aux cours ainsi que les choix d'option et de finalité se feront en ligne à partir du bureau virtuel. Pour que l'étudiant puisse s'inscrire aux cours au choix de son option, il doit préalablement être inscrit à cette option.

Lorsque l'étudiant s'identifie sur le portail pendant la période d'inscription en ligne, l'onglet «Mes études» de son bureau virtuel affiche la liste de ses années d'études; en regard des années dont l'inscription aux cours est ouverte, un lien «M'inscrire» apparaît. L'étudiant peut alors choisir de s'inscrire aux cours en cliquant sur ce lien. Il dispose de 30 minutes pour faire son choix et l'enregistrer.

Les modalités pratiques seront communiquées par courriel via l'adresse [@student.uclouvain.be](mailto:@student.uclouvain.be).

L'inscription aux cours sera accessible aux étudiants (en ordre d'inscription) *jusqu'au 7/10 à minuit*. Une deuxième période d'inscription aux cours sera programmée au début du 2ème quadrimestre. Le choix de la finalité sera confirmé au début de Master 2.

Après la procédure d'inscription aux cours en ligne, cette inscription sera visée et validée par la commission de l'enseignement (CE) du Master BBMC (voir infra, «personnes-ressources»). A cet effet, l'étudiant imprimera le document enregistré au terme de la procédure d'inscription en ligne et le déposera au secrétariat de l'école de biologie.

### B. CPME / création d'entreprise

---

La formation interdisciplinaire en création d'entreprise – CPME peut être intégrée sur les deux années de master. Elle ne constitue pas un diplôme en soi ni une offre de cours supplémentaires. Si un étudiant souhaite la suivre, il doit faire le choix de la finalité spécialisée biotechnologie (10 CR de cours CPME) et utiliser des crédits de cours au choix du TC (10 ou 15 CR en fonction des prérequis)

La participation de l'étudiant à la formation interdisciplinaire CPME sera mentionnée sur son diplôme de base et sera attestée par un certificat «CPME».

Le tronc commun de cours obligatoires est composé de 4 cours représentant un total de 20 ECTS auquel viendra s'ajouter le mémoire interdisciplinaire que l'étudiant devra réaliser en équipe de trois partenaires issus de différentes facultés. Ce mémoire tient lieu de mémoire de fin d'études.

Cours obligatoires :

- CPME 2001: Théorie de l'entrepreneuriat (M1-Q1)
- CPME 2002: Aspects juridiques, économiques et managériaux de la création d'entreprise (M1 Q1)
- CPME 2003: Le Plan d'affaires et étapes-clefs de la création d'entreprise (M1 Q2 + M2 Q1-Q2)
- CPME 2004: Séminaire d'approfondissement en entrepreneuriat (M1 Q2)

Cours supplémentaire pour les étudiants n'ayant aucun prérequis en gestion\* :

CPME 2000: Fondements de gestion de la PME (M1-Q1)

Les cours ou séminaires ont lieu en fin de journée, afin de ne pas coïncider avec les horaires de cours en faculté. La pédagogie de l'ensemble du programme est interactive et orientée vers l'apprentissage par problèmes et par projet. Durant toute la durée du programme, l'étudiant sera amené à réaliser des travaux en équipes interdisciplinaires. Une sélection des étudiants les plus motivés a lieu dès la 1ère semaine de la rentrée via dossier de candidature à remettre *avant le 22 septembre 2011 à 13hr*.

## C. Rotation (BBMC2103)

---

### Cahier des charges

La rotation vise à permettre à l'étudiant de réaliser un séjour dans un laboratoire actif dans **trois des quatre** options offertes par le Master en biochimie, biologie moléculaire et cellulaire afin de le sensibiliser à la teneur des projets, aux méthodologies et à la réalité de la recherche dans ces disciplines. L'objectif en plongeant l'étudiant dans la vie de trois laboratoires est de lui permettre de formuler son choix d'option qui l'engagera pour la suite de son parcours en Master et de mieux cerner le champ de recherche scientifique dans lequel il pourrait s'investir pour son mémoire.

L'activité consiste en un ensemble de trois stages, étalés chacun sur deux semaines, où l'étudiant sera associé à des projets de recherche représentatifs des options du Master. Au cours de ces stages, l'étudiant peut, s'il le souhaite, participer aux expériences scientifiques en cours dans l'équipe d'accueil. En principe, l'étudiant sera invité à assister au travail expérimental d'un ou plusieurs membres de l'équipe d'accueil, et à se plonger dans différents projets de recherche successifs par la lecture de la littérature scientifique la plus récente, la participation aux réunions de travail et la confrontation aux membres des équipes d'accueil successives.

### Mise en œuvre

L'étudiant fera le choix des trois domaines de recherches (apparentés aux options) dans lesquels il souhaite effectuer une rotation et pour chacun de ces domaines de deux promoteurs par ordre de préférence. Pour choisir les équipes au sein desquelles réaliser les 3 séjours de rotation, l'étudiant trouvera l'information utile sur le tableau ci-dessous ou sur le site de l'ISV <http://www.uclouvain.be/en-isv.html>).

| Domaines de recherches liés à l'option                    |                                                                      |                                                              |                        |
|-----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|------------------------|
| Génétique moléculaire et physiologie cellulaire végétales | Génétique moléculaire et physiologie cellulaire animales et humaines | Génétique moléculaire et physiologie cellulaire microbiennes | Biochimie              |
| Henri Batoko                                              | Cathy Debier                                                         | Françoise Foury                                              | Bernard Hallet         |
| Marc Boutry                                               | Isabelle Donnay                                                      | Michel Ghislain                                              | Patrice Soumilion      |
| François Chaumont                                         | Patrick Dumont                                                       | Bernard Hallet                                               | Benjamin Elias         |
| Pierre Morsomme                                           | Françoise Gofflot                                                    | Pascal Hols                                                  | Yves Dufrène           |
| Pierre Bertin                                             | Bernard Knoops                                                       | Pierre Morsomme                                              | Christine Dupont       |
| Xavier Draye                                              | Yvan Larondelle                                                      | Spiros Agathos                                               | Jacqueline Marchand    |
|                                                           | Marc Meurens                                                         | Jacques Mahillon                                             | Michel Ghislain        |
|                                                           | JF Rees                                                              | Stephan Declerck                                             | Marc Boutry            |
|                                                           | René Rezsohazy                                                       | Patrice Soumilion                                            | Yves-Jacques Schneider |
|                                                           | Y.-J. Schneider                                                      |                                                              |                        |
|                                                           | Spiros Agathos                                                       |                                                              |                        |
|                                                           | Georges Bastin                                                       |                                                              |                        |

Après avoir identifié les laboratoires potentiels de séjour, l'étudiant obtient un rendez-vous avec le responsable de chacune des équipes d'accueil. Le responsable qui accepte d'accueillir un étudiant en rotation est désigné promoteur pour le séjour au sein de son équipe.

L'étudiant dépose en «semaine 3/1q» le formulaire de choix de rotations au secrétariat de l'école de biologie. Ce formulaire est repris à l'*annexe A* du présent vade-mecum.

Les laboratoires d'accueil pour les rotations sont en priorité ceux de l'ISV. Une autre destination peut cependant être choisie si elle est justifiée et avalisée par un répondant, membre de la CE du Master BBMC.

L'activité de rotation représente 8 crédits. La présence de l'étudiant au sein de l'équipe d'accueil doit être effective pour un minimum de 36 heures par séjour (18 heures par semaine).

### Evaluation

L'évaluation de l'activité s'articule selon deux volets.

Pour chaque séjour, une évaluation des prestations individuelles de l'étudiant est réalisée de manière formative en cours de séjour et certificative au terme du séjour. Cette évaluation est réalisée par le promoteur, en concertation avec les personnes qui encadrent directement l'étudiant lors de son séjour, à l'aide d'une cible d'évaluation reprise à l'*annexe B* du présent vade-mecum.

Un bref rapport de maximum 5 pages est remis au promoteur à la fin de la semaine qui suit son séjour. A cet effet, les trois séjours sont séparés par une semaine (voir calendrier au point G, ci-dessous). Ce rapport consiste à répondre à une question qui s'inscrit dans le prolongement de la question scientifique à laquelle l'étudiant a été confronté au cours de son séjour. La réponse à cette question se conçoit typiquement sous la forme d'un projet de recherche rédigé avec une introduction au sujet, une mise en contexte, une hypothèse posée ou un objectif fixé et une stratégie à mettre en œuvre pour éprouver l'hypothèse ou atteindre l'objectif. Cette question pourrait être celle à laquelle l'étudiant serait confronté s'il entreprenait son mémoire à la suite du séjour de rotation au sein de l'équipe d'accueil. Le rapport est évalué par le promoteur à l'aide d'une grille d'évaluation reprise à l'*annexe C* du présent vade-mecum.

Pour chaque séjour, l'évaluation des prestations individuelles vaut pour 2/5 des points, celle du rapport pour 3/5 des points.

La note finale attribuée pour l'activité de rotation correspond à la moyenne des évaluations portant sur les trois séjours. Cette activité compte pour 8 crédits.

## D. Choix de l'option

---

L'étudiant effectue le choix de son option après l'activité de rotation. Ce choix se fait de façon concomitante à celui du sujet de mémoire (formulaire papier à remettre au secrétariat de l'école de biologie en semaine 12). L'entérinement des choix de sujet de mémoire et du laboratoire d'accueil se fera dans le courant de la semaine 13-1q, selon la procédure reprise au point G.

Le choix de l'option sera confirmé en ligne (site BIOL onglet «Informations pratiques Master BBMC) en semaine 3 du 2<sup>nd</sup> quadrimestre.

## E. Mémoire (BBMC2997 et BBMC 2998)

---

### Objectif du mémoire

Le mémoire doit montrer l'aptitude de son auteur à réaliser et exposer correctement les résultats d'un travail de recherche personnel, objectif et méthodique, dont la qualité n'est pas nécessairement liée à l'étendue.

Le travail du mémoire doit amener l'étudiant à

- participer activement à la conception d'un projet de recherche (compréhension du problème, état de la question, planification, imagination);
- participer activement à l'obtention des données nécessaires et pertinentes (mises au point technique, soin, organisation);
- analyser, confronter et interpréter les résultats obtenus (recherche de méthodes adéquates, critique, références à la littérature scientifique);
- réaliser un rapport circonstancié de sa recherche (le texte du mémoire : règles et art de la rédaction scientifique);
- exposer et défendre son travail en public en un temps limité (synthèse, mise en valeur);
- participer activement à la vie scientifique d'une communauté de chercheurs.

### Place du mémoire

Le mémoire débute au deuxième quadrimestre de la première année de Master et se poursuit au premier quadrimestre de la seconde année de Master.

L'évaluation du mémoire se fera en deux temps :

- lors d'une présentation intermédiaire au terme du M1-2q (BBMC2997), et
- lors de la présentation finale au terme du M2-1q (BBMC2998).

## Organisation du mémoire

### ▪ Laboratoire d'accueil

Le choix du laboratoire d'accueil pour le mémoire est introduit en «semaine 12 /1q» (*annexe D*) après l'activité de rotation. Ce choix sera ensuite validé par la CE du Master BBMC et publié en semaine 13-14/1q. Le laboratoire d'accueil pour le mémoire fait partie en priorité de ceux de l'ISV. Une autre destination peut cependant être choisie si elle est justifiée et avalisée par un répondant BBMC (membre du «cœur» de jury BBMC, voir infra «personnes-ressources»). Pour choisir l'équipe au sein de laquelle réaliser son mémoire, l'étudiant trouvera l'information utile sur le site web de l'ISV <http://www.uclouvain.be/en-isv.html> (ou d'autres instituts/centres de recherches), et les thèmes de recherche proposés par les différents laboratoires en début d'année académique.

Pour la réalisation de son mémoire, chaque étudiant est accueilli au sein d'un laboratoire qui lui offre l'appui logistique, matériel, scientifique et humain nécessaire.

### ▪ Promoteur, co-promoteur et répondant BBMC

La guidance scientifique du mémoire est assurée par un promoteur ou deux co-promoteurs qui veillent à la bonne réalisation des travaux.

Le promoteur ou les deux co-promoteurs sont soit académiques, soit scientifiques définitifs, soit porteurs d'un diplôme de docteur avec thèse.

Le promoteur ou au moins un des co-promoteurs doit être

- soit titulaire d'un enseignement obligatoire aux étudiants en Master BBMC;
- soit membre de l'ISV jusqu'à, au moins, la date de défense publique du mémoire,

Dans le cas contraire, un répondant BBMC, membre du cœur de jury BBMC, sera désigné. Le répondant doit être suffisamment proche de la discipline du sujet de mémoire pour en comprendre les enjeux.

Le rôle du co-promoteur ou du répondant ne se limite pas à une simple fonction administrative. Ils font partie du jury devant lequel l'étudiant prestera la présentation intermédiaire de son mémoire (BBMC2997) et sa défense finale à son terme (BBMC2298).

Les promoteurs peuvent accepter jusqu'à 3 mémorants la même année. Ce nombre peut être porté à 4. Dans ce cas, une demande de dérogation expliquant la nature de l'encadrement doit être introduite auprès de la CE du Master BBMC.

Il est souhaitable que deux sujets chez des (co-)promoteurs différents soient proposés au cas où le nombre de mémorants acceptés chez le même promoteur serait dépassé.

*Dans la suite du texte le mot "promoteur" signifie "le promoteur ou les deux co-promoteurs".*

### ▪ Sujets de mémoires

Des sujets de mémoires sont proposés par des promoteurs. L'étudiant peut toutefois également faire des propositions personnelles et rechercher un promoteur susceptible de le guider.

Un sujet provisoire de mémoire est introduit en même temps que le choix du laboratoire d'accueil en «semaine 13 /1q» (*annexe D*) selon la procédure et le calendrier repris au point « G » ci-dessous. Ce sujet est également validé par la CE du Master BBMC.

#### ▪ Le jury de mémoire

Le jury de mémoire est en charge des évaluations intermédiaire (BBMC2997) et finale (BBMC2998) du mémoire. La composition du jury est proposée de commun accord par le promoteur et l'étudiant et approuvée par la commission d'enseignement (CE) du Master BBMC.

Le jury de mémoire comporte au minimum trois membres et au maximum cinq membres. Le promoteur et le répondant en sont d'office membres. Tout membre du jury doit être porteur d'un titre universitaire et doit avoir la compétence requise pour juger tout ou partie du travail présenté. Une proposition de jury et de titre de mémoire est introduite en «semaine 10/2q» (*annexe E*)

Le jury comprend

- au moins deux membres de l'ISV,
- au moins deux membres non impliqués dans la réalisation du mémoire,
- au moins un membre n'appartenant pas au groupe de recherche du promoteur (les différents groupes de recherche sont repris sur le site de l'ISV, <http://www.uclouvain.be/en-isv.html>).

#### ▪ Mémoire, première partie (10CR): présentation intermédiaire (BBMC2997)

L'évaluation de la première partie du mémoire s'opère sur la base d'un séminaire donné par l'étudiant suivi d'une défense orale. Elle comprend également une évaluation des prestations de l'étudiant par le promoteur. Elle implique enfin un bref rapport écrit, en 2 pages maximum reprenant :

- un résumé du projet,
- l'exposé succinct des objectifs du mémoire,
- l'énoncé des objectifs atteints et des résultats obtenus,
- éventuellement l'énoncé des objectifs qui ne sont pas atteints et des problèmes rencontrés,
- les perspectives pour la deuxième partie du mémoire.

Il est important de s'en tenir au format réduit (2 pages) de ce rapport qui établit un bilan des travaux à presque mi-parcours. Ce rapport doit être remis aux membres du jury au plus tard au début de la 2<sup>ème</sup> semaine de la session d'examens de juin.

Pour la présentation de la première partie du mémoire, l'étudiant se munira de son cahier de laboratoire qui pourra être demandé pour examen au cours de la défense.

La première partie du mémoire (BBMC2997) donne lieu à une cote globale. Elle est basée sur une grille de cotation du mémoire comprenant les rubriques suivantes (*annexe F*):

- travail de l'étudiant (appréciation par le promoteur; 40% du total) : quantité, qualité, esprit critique, esprit de synthèse, recherche de l'information, initiative;
- présentation orale (30% du total);
- réponses aux questions (30% du total).

La note finale résulte d'un consensus sur la base de la note obtenue au moyen de la procédure ci-dessus éventuellement modulée à la baisse si la qualité du rapport laisse fortement à désirer. Le modérateur transcrit la note définitive et la soumet à la signature des membres du jury.

▪ **Mémoire, deuxième partie (17 CR) : évaluation finale (BBMC2998)**

L'échéance du mémoire est la session de janvier de Master 2. Les promoteurs sont donc invités à ajuster leurs exigences et à réunir les conditions nécessaires pour que cette échéance puisse être respectée. L'évaluation finale du mémoire s'opère sur la base d'un rapport écrit, d'une présentation orale suivie d'une défense et de l'évaluation des prestations de l'étudiant par le promoteur.

Le mémoire (BBMC2998) donne lieu à une cote globale. Elle est basée sur une grille de cotation du mémoire comprenant les rubriques suivantes (*annexe G*):

- travail de l'étudiant (appréciation par le promoteur; 30% du total) : quantité, qualité, esprit critique, esprit de synthèse, recherche de l'information, initiative;
- travail écrit y compris les résumés (40% du total) : chaque membre du jury remet par écrit sa note au modérateur avant le début de la présentation du mémoire; la moyenne établie par le modérateur est la dernière note à être examinée par le jury au cours de sa délibération;
- présentation orale (10% du total);
- réponses aux questions (20% du total).

La cote finale résulte d'un consensus sur la base de la note obtenue au moyen de la procédure ci-dessus. Le modérateur transcrit la cote définitive et la soumet à la signature des membres du jury.

▪ **Dépôt du mémoire écrit**

Un exemplaire de la version définitive du mémoire est déposé par l'étudiant au secrétariat de l'école de biologie impérativement *au plus tard le jour de l'ouverture de la session en Faculté des Sciences*. A cette même date, l'étudiant remet aussi un exemplaire à chacun des membres de son jury de mémoire. Seul le secrétaire du jury du Master BBMC est habilité à apprécier la force majeure responsable d'un dépôt tardif.

L'exemplaire du mémoire déposé au secrétariat de l'école de biologie sera utilisé par les modérateurs au moment de la présentation du mémoire puis déposé à la bibliothèque des sciences exactes.

Le mémoire présentera une limite formelle à 50 pages, éventuellement complétées d'annexes. L'impression se fera en recto-verso. Il comprendra deux résumés d'une page, l'un en français et l'autre en anglais. Il reprend le nom de l'étudiant, le diplôme, l'orientation d'études, le titre du mémoire et le nom du laboratoire dans lequel le travail a été réalisé. L'ajout de feuilles plastiques de couverture est déconseillé.

▪ **Présentations et défenses orales du mémoire (BBMC2997 et 2998)**

Les présentations du mémoire sont placées sous la présidence d'un modérateur. Les modérateurs sont nommés par la CE du Master BBMC. Ces modérateurs ne sont pas membres du jury en tant que tels (et donc un promoteur ne peut officier comme modérateur lors de la présentation du mémoire des étudiants qu'il a encadrés) et n'ont pas droit au vote lors de la délibération du mémoire. Leur rôle est de veiller à ce que tous les jurys arrivent à une appréciation basée sur les mêmes critères. Ils veillent à la cohérence des diverses décisions et au respect d'une jurisprudence générale pour l'ensemble des mémoires.

S'ils ne sont pas membres du jury de la deuxième année du Master en BBMC, ils pourront être invités à la délibération de ce jury sans voix délibérative. Cette invitation est de la compétence du président du jury.

Les présentations des mémoires sont publiques et d'une durée de 20 minutes. Elles sont suivies d'une séance de questions et réponses de 20 minutes. Les questions sont posées par les membres du jury et les modérateurs invitent ensuite les membres du public qui le souhaitent à poser des questions.

Les présentations des mémoires des étudiants se tiendront la semaine qui précède la délibération de juin de Master 1 (BBMC2997) et de janvier de Master 2 (BBMC2998). Ces calendriers de présentation pourront cependant être adaptés selon la disponibilité des membres du jury et en concertation avec l'étudiant. Elles se dérouleront dans un seul auditoire par journée (ou demi-journée). L'horaire est établi par le secrétariat de l'école de biologie dans le courant du mois de décembre et comporte aussi l'indication du lieu des présentations, les titres des mémoires et les noms des modérateurs et des membres du jury. Ces dispositions visent à encourager la participation des membres de l'école de biologie, de l'ISV, des étudiants de baccalauréats et de Master aux présentations des mémoires dont les dates et horaires seront largement diffusés. Aucun examen ne sera organisé par l'école de biologie au cours des journées de présentation, et les membres du jury feront le nécessaire en temps utile pour se libérer.

Les présentations et défenses du mémoire sont suivies d'une délibération à huis clos ne dépassant pas 15 minutes par le jury en présence des modérateurs.

- **Recommandations pour le bon déroulement du mémoire**

*La première recommandation* est de prendre de l'avance pour la rédaction du mémoire dès l'été. Il s'agit en particulier de progresser le plus possible pour les chapitres correspondant à l'introduction et à la description des matériels et méthodes. L'avantage de commencer tôt cette partie de rédaction est de ne pas déconnecter complètement de son mémoire durant l'été et d'acquérir plus tôt qu'auparavant une bonne connaissance du sujet.

*La deuxième recommandation* est d'achever la rédaction pour la fin de la dernière semaine du premier quadrimestre de Master 2, de telle sorte que durant la période des fêtes il ne reste plus qu'à finaliser la mise en page, retoucher quelques figures, établir la table des matières, etc. en vue du dépôt, obligatoire celui-là, de la plaquette imprimée le premier jour de la session de janvier.

Si d'aventure un étudiant ne parvenait vraiment pas à boucler ce scénario pour une défense en janvier, dans la foulée directe de son travail de laboratoire, il serait très *hautement recommandé* qu'il finalise sa rédaction, hors fioritures de finition, avant de partir en stage; soit, avant la fin de la première semaine du second quadrimestre de Master 2.

- **BBMC2201 Thesis tutorial (3CR)**

Les étudiants présentent en anglais leur séminaire d'avancement du mémoire durant le premier quadrimestre de Master 2.

Des séances d'encadrement individuel (15 minutes par étudiant) se tiennent au début du 1<sup>er</sup> quadrimestre du Master 2 (en semaines 2, 3, 4, 5 ou 6, en fonction des possibilités). La présentation finale des étudiants aura lieu, en principe, en semaine 7 ou 8. Les dates seront modulées en fonction, entre autres, de la programmation des Ateliers interuniversitaires.

Il est opportun que le(s) promoteur(s) et/ou une délégation du laboratoire d'accueil des étudiants concernés soi(en)t présent(es) pour assister à la présentation des Thesis tutorial par les mémorants qu'ils encadrent.

La note de cette activité sera considérée lors de la délibération de Master 2 au même titre que les notes attribuées pour les autres examens. Le critère de cotation de l'anglais est une connaissance opérationnelle de la langue, suffisante pour comprendre et se faire comprendre, et pas une connaissance approfondie de l'anglais.

Rien n'empêche que ces présentations en anglais soient préparées par les étudiants dans le cadre des séminaires internes de leur laboratoire ou groupe de recherche.

#### **F. Stages de spécialisation (LBBMC2205, LBBMC2215)**

---

Les modalités d'organisation des stages d'approfondissement à la recherche hors UCL de la finalité approfondie et des stages en entreprise de la finalité spécialisée en biotechnologie font l'objet de vademecum spécifiques et accessibles via le portail de la Faculté des Sciences (<http://www.uclouvain.be/272005.html>, pour le stage du master à finalité approfondie, <http://www.uclouvain.be/77970.html> pour la filière spécialisée en biotechnologie)

## G Procédures et calendrier

---

*Nota bene* les étudiants en séjour ERASMUS se mettront en contact avec Isabelle Magnoli avant leur départ afin d'établir leur calendrier.

### Master 1-1q

**Semaine 1 :** accueil des étudiants en Master 1 BBMC, information particulière sur les activités de rotation (M1 1<sup>er</sup> quadrimestre), de mémoire (M1 2<sup>nd</sup> quadrimestre et M2 1<sup>er</sup> quadrimestre) et de stage (M2 2<sup>nd</sup> quadrimestre).

Séance de présentation de l'Institut des Sciences de la Vie

**Semaine 2-3 :** clôture de l'inscription en ligne concernant les choix des cours du tronc commun de Master 1.

dépôt du formulaire de choix de rotations au secrétariat de l'école de biologie par lequel l'étudiant présente les équipes de recherche au sein desquelles il souhaite réaliser ses trois séjours. Ce formulaire est repris à l'*annexe A* du présent vade-mecum.

Validation par la CE du Master BBMC des choix formulés au niveau des cours et des rotations et établissement du programme de rotation pour chaque étudiant. Publication du programme de rotation sur le site de l'école de biologie.

**Semaines 4-5 :** 1<sup>er</sup> séjour

**Semaine 6 :** dépôt du rapport de rotation #1

**Semaines 7-8 :** 2<sup>e</sup> séjour

**Semaine 9 :** dépôt du rapport de rotation #2

**Semaine 10-11 :** 3<sup>e</sup> séjour

**Semaine 12 :** dépôt du rapport de rotation #3

Introduction du formulaire du choix de sujet de mémoire (*annexe D*) au secrétariat de l'école de biologie par lequel l'étudiant établit un choix pour le laboratoire au sein duquel il réalisera son mémoire. La signature du promoteur ou des co-promoteurs n'est pas requise, mais un accord verbal est indispensable. Les promoteurs ne sont pas autorisés à établir une sélection sur base des grades antérieurs des étudiants.

**Semaine 13 :** Entérinement des lieux et sujets de mémoire par la CE du Master BBMC et publication sur le site de l'école de biologie. La CE du Master BBMC se réunit, vise les formulaires introduits et vérifie que la qualité de l'encadrement de chaque mémorant est garantie. En cas de difficulté, le président de la CE du Master BBMC convoque l'étudiant ou prend contact avec le promoteur afin d'apporter une solution au problème. Au cas où le nombre de mémorants acceptés chez le même promoteur est dépassé, une lettre de motivation sera demandée aux mémorants concernés pour permettre d'effectuer un choix. Le choix se fera en concertation avec le promoteur, le président de la CE du Master BBMC et les étudiants concernés. En cas de litige, la CE du Master BBMC tranchera. La CE du Master BBMC entérine la liste officielle des mémoires et l'affiche.

*Semaine 14* : publication des choix approuvés par la CE BBMC

## Master 1-2q

*Semaine 1 :* Début du mémoire

*Semaine 3 :* Clôture de l'inscription en ligne concernant les choix d'option et de cours au choix de l'option.

*Semaine 8 :* Information sur les finalités du Master 2 ainsi que sur les stages en institution de recherche (BBMC2205) et sur les stages en entreprise (BBMC2215).

*Semaine 10 :* Remise au secrétariat de l'école de biologie du formulaire (*annexe E*) reprenant le titre (éventuellement provisoire) du mémoire et une proposition de composition du jury. Chaque membre pressenti du jury doit avoir signé ce formulaire pour accord ou avoir fait parvenir un accord écrit qui sera annexé au formulaire. Le promoteur et l'étudiant doivent signer ce document pour accord sur la proposition de composition du jury.

La CE du Master BBMC approuve la composition des jurys de mémoire et la publie sur le site web de l'école de biologie (document à usage restreint).

*Session juin* Début de la semaine 2 de la session, dépôt du **rapport intermédiaire de mémoire** (BBMC2997) en 2 pages

Présentation intermédiaire du mémoire BBMC2997 (10 CR). L'évaluation intermédiaire du mémoire se fait sous la forme d'un séminaire mais elle comprend également une évaluation des prestations de l'étudiant par le promoteur (voir *annexe F*).

## Master 2-1q

*Semaine 3 :* Clôture de l'inscription en ligne concernant les choix des cours du tronc commun de Master 2 et de la finalité.

*Semaines 2, 3, 4, 5 ou 6* Coaching BBMC2201 Thesis tutorial.

*Semaines 4 à 6* BBMC2203, ateliers interuniversitaires.

*Semaine 7 ou 8* Présentation du Thesis tutorial, les étudiants présentent en anglais leur séminaire d'avancement du mémoire.

*Session janvier :* Défense et évaluation finale du mémoire (BBMC2998, grille d'évaluation à l'*annexe G*). Le mémoire doit être déposé au plus tard le 1<sup>er</sup> jour de la session.

## G Personnes-ressources

---

Conseiller aux études : Professeur André Lejeune, tel : 010/473403; fax : 010/473435; [andre.lejeune@uclouvain.be](mailto:andre.lejeune@uclouvain.be). Le conseiller aux études de l'école de biologie est à votre disposition pour vous aider dans les différents choix que vous aurez à effectuer: définition de votre parcours personnel, réorientation éventuelle, etc.

Président du jury BBMC : Professeur Yves-Jacques Schneider, tel : 010/472791 ; fax : 010/474895; [yjs@uclouvain.be](mailto:yjs@uclouvain.be)

Secrétaire du jury BBMC : Professeur Henri Batoko, tel : 010/479265; fax : 010/473872; [henri.batoko@uclouvain.be](mailto:henri.batoko@uclouvain.be)

Composition du cœur de jury BBMC :

H. Batoko, M. Boutry, F. Chaumont, P. Dumont, M. Ghislain, F. Gofflot; B. Hallet, P. Hols, B. Knoop, P. Morsomme, , R. Rezsóhazy, Y.-J. Schneider, P. Soumillion.

Président de la commission de l'enseignement (CE) du Master BBMC: Professeur Henri Batoko, tel : 010/479265; [henri.batoko@uclouvain.be](mailto:henri.batoko@uclouvain.be)

Composition de la commission de l'enseignement (CE) du Master BBMC :

H. Batoko (président), F. Chaumont, F. Gofflot, B. Hallet, B. Knoop, P. Soumillion (représentant CHIM)

Cellule des stages en biotechnologie (finalité spécialisée)

Responsable de l'encadrement académique des stages : Professeur René Rezsóhazy, tel : 010/473701 ; [rene.rezsóhazy@uclouvain.be](mailto:rene.rezsóhazy@uclouvain.be)

Responsable de la gestion administrative des stages : Vinciane Desnoek [vinciane.desnoek@uclouvain.be](mailto:vinciane.desnoek@uclouvain.be), [emploisciences@uclouvain.be](mailto:emploisciences@uclouvain.be)

Cellule des stages en recherche (finalité approfondie)

Responsable de l'encadrement académique des stages : Professeur Bernard Hallet, tel : 010/479160 ; [bernard.hallet@uclouvain.be](mailto:bernard.hallet@uclouvain.be)

Coordinateur d'année : Professeur Jean-François Rees, tel : 010/473517; fax: 010/473515; [jf.rees@uclouvain.be](mailto:jf.rees@uclouvain.be)

Coordnatrice mobilité facultaire : Ana Fernández-Gacio, tel: 010/473971; [ana.fernandez@uclouvain.be](mailto:ana.fernandez@uclouvain.be)

Administratrice de l'école de biologie : Isabelle Magnoli, tel : 010/473425, [isabelle.magnoli@uclouvain.be](mailto:isabelle.magnoli@uclouvain.be)

Secrétaires de l'école de biologie : Bernadette Gravy [bernadette.gravy@uclouvain.be](mailto:bernadette.gravy@uclouvain.be) tel : 010/473489 et Véronique Guns [veronique.guns@uclouvain.be](mailto:veronique.guns@uclouvain.be) , tél. : 010/473405, fax : 010/479399

Sur le site de l'école de biologie, vous trouverez notamment les

[-Valves électroniques](#)

[-Horaires des cours](#)

[-Horaires des examens](#)

Université catholique de Louvain  
Faculté des Sciences  
Ecole de biologie



**Master en Biochimie et Biologie  
Moléculaire et Cellulaire**

Année académique 2011 - 2012

Choix de laboratoires pour les rotations / Rotation (BBMC2103)/

Nom: .....

Prénom: .....

GSM : .....

Autre téléphone de contact : .....

*Nous rappelons que seule l'adresse email UCL sera utilisée pour la correspondance électronique !*

|   | Option | Laboratoire | Promoteur | Répondant* |  |
|---|--------|-------------|-----------|------------|--|
| 1 |        |             |           |            |  |
| 2 |        |             |           |            |  |
| 3 |        |             |           |            |  |

Date et signature de l'étudiant

*\* Si le promoteur est extérieur à l'ISV, il est nécessaire de désigner un répondant (l'un des titulaires de l'activité de rotation).*

Université catholique de Louvain  
Faculté des Sciences  
Ecole de biologie



*Master en Biochimie et Biologie  
Moléculaire et Cellulaire*

Année académique 2011 - 2012

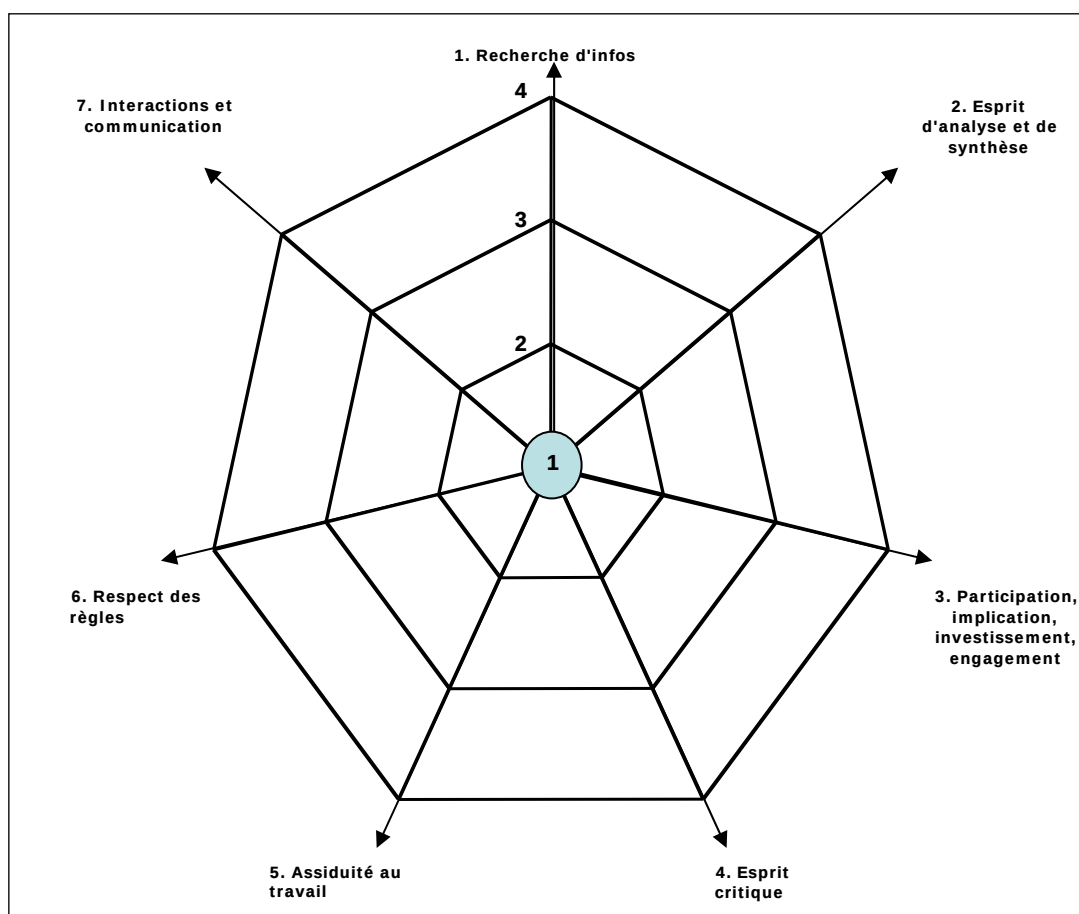
Cible d'évaluation des prestations individuelles / Rotation (BBMC2103)

Etudiant : .....

Promoteur : .....

Faculté / école : .....

Séjour numéro : .....



Echelle 1 à 4 : 1 : insatisfaisant → 4 : très satisfaisant

|                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Recherche d'information                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>- L'étudiant s'informe lorsqu'il est au laboratoire</li> <li>- L'étudiant recourt à toute information susceptible de l'aider à bien comprendre la problématique (en particulier auprès de sources bibliographiques)</li> </ul>                                                                                                                                              |
| 2. Esprit d'analyse et de synthèse                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- L'étudiant cerne la problématique visée</li> <li>- L'étudiant pose des questions pertinentes</li> <li>- L'étudiant fait preuve de discernement</li> <li>- L'étudiant sait proposer des interprétations à une situation ou à un fait</li> <li>- L'étudiant sait résumer sa pensée</li> <li>- L'étudiant a une compréhension globale des faits et des situations</li> </ul> |
| 3. Participation, implication, investissement, engagement | <ul style="list-style-type: none"> <li>- L'étudiant s'implique dans la problématique de recherche du labo</li> <li>- L'étudiant a une attitude proactive</li> <li>- L'étudiant participe activement aux différentes activités (réunion de labo, ...)</li> <li>- L'étudiant fait preuve d'initiative personnelle pour aller au-delà de ce qui est demandé</li> </ul>                                                |
| 4. Esprit critique                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- L'étudiant manifeste de la curiosité</li> <li>- L'étudiant manifeste son accord ou désaccord et sait argumenter sa position</li> <li>- L'étudiant fait preuve de discernement</li> <li>- L'étudiant demande des justifications</li> </ul>                                                                                                                                 |
| 5. Assiduité au travail                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Motivation de l'étudiant à s'intégrer au labo</li> <li>- Persévérance de l'étudiant</li> <li>- Esprit d'initiative</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                             |
| 6. Respect des règles sociales                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>- L'étudiant est ponctuel</li> <li>- L'étudiant se conforme aux consignes et recommandations et suit les conseils donnés</li> <li>- L'étudiant accepte la critique</li> </ul>                                                                                                                                                                                               |
| 7. Interactions et communication                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>- L'étudiant s'adapte au laboratoire</li> <li>- L'étudiant sait s'intégrer à une équipe</li> <li>- L'étudiant pose des questions</li> <li>- L'étudiant demande des précisions</li> </ul>                                                                                                                                                                                    |

Note globale attribuée aux prestations : ..... /20

Commentaires éventuels :

Rappel : pour chaque séjour, l'évaluation des prestations individuelles vaut pour 2/5 des points, celle du rapport pour 3/5 des points.

Université catholique de Louvain  
Faculté des Sciences  
Ecole de biologie



*Master en Biochimie et Biologie  
Moléculaire et Cellulaire*

Année académique 2011 - 2012

### Grille d'évaluation du rapport écrit de l'activité de rotation (BBMC2103)

Etudiant : .....

Promoteur : .....

Faculté / école : .....

Séjour numéro : .....

À l'aide des 4 critères d'évaluation, veuillez attribuer à l'étudiant une cote selon l'échelle suivante

| 1           | 2          | 3   | 4         |
|-------------|------------|-----|-----------|
| Insuffisant | Acceptable | Bon | Excellent |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1 | 2 | 3 | 4 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|
| <b>FORME DU RAPPORT</b>                                                                                                                                                                                                                                                                          |   |   |   |   |
| <b>Présentation du rapport</b><br>- Clarté, soin, précision, composition, ...                                                                                                                                                                                                                    |   |   |   |   |
| <b>Recherche d'infos et bibliographie</b><br>- Sources citées, références dans le texte, cohérence<br>- Apport théorique<br>- Apport documentaire                                                                                                                                                |   |   |   |   |
| <b>Organisation et structuration du rapport</b><br>- Les consignes sont respectées (5 pages max)<br>- La structure du texte est adéquate<br>(introduction, objectifs, stratégie, ...)<br>- L'orthographe, la grammaire et la ponctuation sont correctes<br>- La mise en page facilite la lecture |   |   |   |   |

| CONTENU DU RAPPORT                                                                                                                                                                                                                   |  |  |  |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|
| Mise en contexte de la problématique (situe le contexte de la problématique de recherche, définit clairement les objectifs de la démarche)                                                                                           |  |  |  |  |
| <b>Raisonnement scientifique</b><br>- Esprit de synthèse (choix des bonnes informations)<br>- Argumentation de qualité (émettre une hypothèse pour expliquer)<br>- Complétude de la thématique traitée ou de la stratégie développée |  |  |  |  |
| <b>Description scientifique correcte</b><br>- Sujet abordé est bien délimité<br>- Précision, pertinence et exactitude des éléments présentés                                                                                         |  |  |  |  |
| <b>Esprit d'analyse, esprit de synthèse et pensée critique</b>                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |
| <b>Pertinence de l'approche présentée</b><br>- Raisonnement correct et argumenté<br>- Eléments abordés sont cohérents et justifiés                                                                                                   |  |  |  |  |
| <b>Maîtrise des connaissances</b><br>- Savoir restituer par écrit des connaissances scientifiques                                                                                                                                    |  |  |  |  |

Note globale attribuée au rapport : ..... /20

Commentaires éventuels :

Rappel : pour chaque séjour, l'évaluation des prestations individuelles vaut pour 2/5 des points, celle du rapport pour 3/5 des points.

Signature du promoteur

Université catholique de Louvain  
Faculté des Sciences  
Ecole de biologie



*Master en Biochimie et Biologie  
Moléculaire et Cellulaire*

Année académique 2011- 2012

### Choix du sujet de mémoire

Ce formulaire doit être remis dûment rempli au secrétariat de l'école de biologie au plus tard le 9 décembre 2011 (semaine 12 Master 1-1q)

Nom: .....

Prénom: .....

Option : .....

#### Premier choix de mémoire :

Nom et coordonnées du promoteur ou du co-promoteur \* : Signature(s)

.....

Nom et coordonnées de l'encadrant journalier\*\* : .....

.....

Nom et coordonnées du répondant \*\*\* : .....

.....

Titre provisoire du mémoire : .....

.....

.....

#### Second choix de mémoire :

Nom et coordonnées du promoteur ou du co-promoteur \* : Signature(s)

.....

Nom et coordonnées de l'encadrant journalier\*\* : .....

.....

Nom et coordonnées du répondant \*\*\* : .....

.....

Titre provisoire du mémoire : .....

.....

Date et signature de l'étudiant

\* Si un des co-promoteurs est extérieur à l'UCL, veuillez indiquer ses coordonnées complètes : institution, adresse, téléphone, fax, e-mail

\*\* Si autre que le promoteur ou le co-promoteur

\*\*\* Si le(s) (co)-promoteurs sont extérieurs à l'ISV, il est nécessaire de désigner un répondant du cœur de jury BBMC.

Université catholique de Louvain  
Faculté des Sciences  
Ecole de biologie



*Master en Biochimie et Biologie  
Moléculaire et Cellulaire*

Année académique 2011 - 2012

### Titre et jury de mémoire

Ce formulaire doit être remis dûment rempli au secrétariat de l'école de biologie au plus tard la semaine 10 du deuxième quadrimestre de Master 1.

Nom: .....

Prénom: .....

Finalité : .....

Option : .....

Proposition de jury de mémoire \* : .....

|                    | Nom | Institution **<br>Unité | Signature pour accord *** |
|--------------------|-----|-------------------------|---------------------------|
| (Co)-Promoteur (1) |     |                         |                           |
| Co-promoteur 2     |     |                         |                           |
| Répondant BBMC     |     |                         |                           |
| Lecteurs           |     |                         |                           |
|                    |     |                         |                           |
|                    |     |                         |                           |
|                    |     |                         |                           |

\* Le jury comporte au minimum trois membres et au maximum cinq membres. Le promoteur et le répondant en sont d'office membres. Tout membre du jury doit être porteur d'un titre universitaire et doit avoir la compétence requise pour juger tout ou partie du travail présenté.

Le jury comprend

- au moins deux membres de l'ISV;
- au moins deux membres non impliqués dans la réalisation du mémoire ;
- au moins un membre n'appartenant pas à l'unité du promoteur.

\*\* Indiquez clairement au verso les titres, adresses (+ si possible tél, fax, e-mail) des membres extérieurs à l'UCL.

\*\*\* Signature ou mention de l'accord obtenu par téléphone ou tout autre moyen de communication.

Date :

Signatures pour accord sur la composition du jury.

Etudiant

(Co)-Promoteur (1)

Co-promoteur 2

Université catholique de Louvain

Faculté des Sciences

Ecole de biologie



*Master en Biochimie et Biologie  
Moléculaire et Cellulaire*

Année académique 2011 - 2012

## BBMC2997 Progress Report

Nom: .....

Prénom: .....

Titre de la présentation : .....

Promoteur : .....

Date de défense : .....

Composition du jury : .....

Note attribuée par le promoteur :

Appréciation du travail personnel de l'étudiant, en le classant dans une des catégories suivantes  
(une note par ligne) *comparativement à vos mémorants antérieurs*

|                            | Insuffisant<br>Préciser la note | Passable<br>11 - 12 | Bon<br>13 – 15 | Très bon<br>16 – 17 | Excellent<br>18 - 19 |
|----------------------------|---------------------------------|---------------------|----------------|---------------------|----------------------|
| Quantité                   |                                 |                     |                |                     |                      |
| Qualité                    |                                 |                     |                |                     |                      |
| Esprit critique            |                                 |                     |                |                     |                      |
| Esprit de synthèse         |                                 |                     |                |                     |                      |
| Recherche de l'information |                                 |                     |                |                     |                      |
| Initiative                 |                                 |                     |                |                     |                      |

Note sur 20 attribuée par le promoteur (40% du total)..... x 0,4 = ..... (a)Note sur 20 attribuée pour la présentation orale (30% du total)..... x 0,3 = ..... (b)Note sur 20 attribuée pour la défense orale (30% du total)..... x 0,3 = ..... (c)

Visa du rapport

Total calculé sur 20

Commentaires :

Note finale sur 20 attribuée par le jury:

Le modérateur

Les membres du jury

Université catholique de Louvain  
Faculté des Sciences  
Ecole de biologie



*Master en Biochimie et Biologie  
Moléculaire et Cellulaire*

Année académique 2011 - 2012

### Grille de délibération du mémoire BBMC2998

Nom: .....

Prénom: .....

Titre du mémoire : .....

.....

Promoteur : .....

Date de défense : .....

Composition du jury : .....

.....

Note attribuée par le promoteur :

Appréciation du travail personnel de l'étudiant, en le classant dans une des catégories suivantes (une note par ligne) *comparativement à vos mémorants antérieurs*

|                            | Insuffisant<br>Préciser la note | Passable<br>11 - 12 | Bon<br>13 – 15 | Très bon<br>16 – 17 | Excellent<br>18 - 19 |
|----------------------------|---------------------------------|---------------------|----------------|---------------------|----------------------|
| Quantité                   |                                 |                     |                |                     |                      |
| Qualité                    |                                 |                     |                |                     |                      |
| Esprit critique            |                                 |                     |                |                     |                      |
| Esprit de synthèse         |                                 |                     |                |                     |                      |
| Recherche de l'information |                                 |                     |                |                     |                      |
| Initiative                 |                                 |                     |                |                     |                      |

\*Evaluation du contenu scientifique de la présentation

Note sur 20 attribuée par le promoteur (30% du total)..... x 0,3 = ..... (a)

Note sur 20 attribuée pour la présentation orale (10% du total)..... x 0,1 = ..... (b)

Note sur 20 attribuée pour la défense orale (20% du total)..... x 0,2 = ..... (c)

Notes sur 20 attribuées pour le travail écrit (y compris le résumé) (40% du total)

1 ..... 3 ..... 5 .....

2 ..... 4 ..... 6 .....

Total ..... Moyenne sur 20 ..... x 0,4 = ..... (d)

Total calculé sur 20 (a+b+c+d) =

Commentaires :

Note finale sur 20 attribuée par le jury :

Le modérateur

Les membres du jury